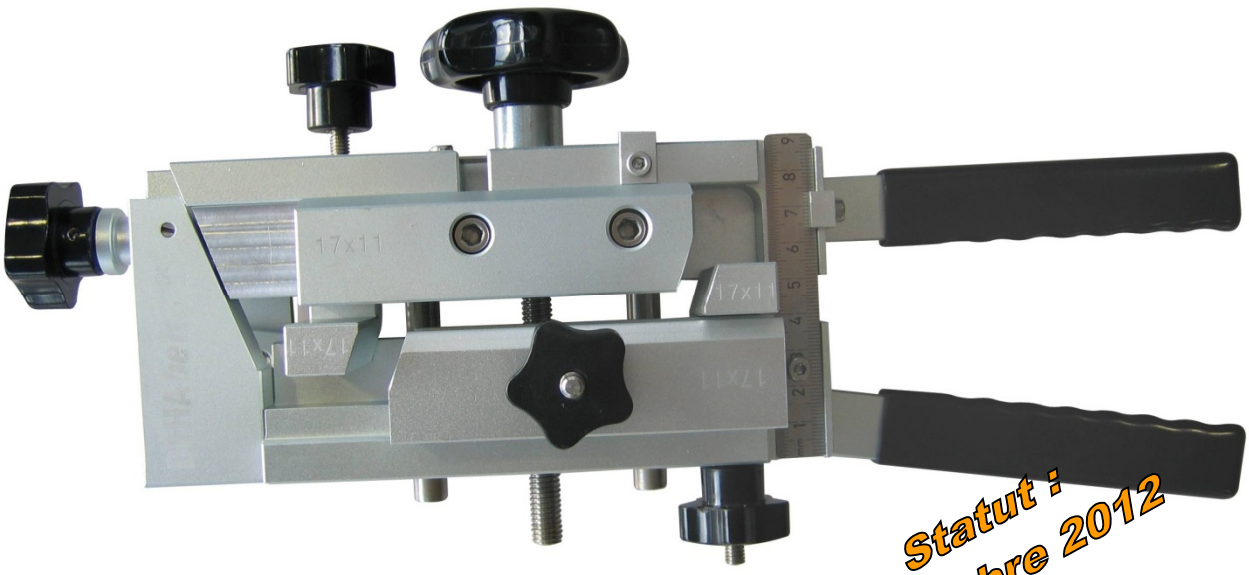
Manuel d’instructions

Tenaille de guidage FZ03 – Kit de soudage par recouvrement



Pour un soudage sécurisé et précis par recouvrement des profilés en polyuréthane et en polyester

BEHA Innovation GmbH

In den Engematten 16
79286 Glottertal
Tél. : +49 (0)7684/ 907-0
Fax : +49 (0)7684/ 907-101
E-mail : info@behabelt.com
Internet : www.behabelt.com

SOMMAIRE

1.0 PREAMBULE 3

2.0 CONSEILS FONDAMENTAUX DE SECURITE 4

2.1 PRINCIPES ; USAGE PREVU 4
2.3 SELECTION ET QUALIFICATION DU PERSONNEL 5
2.4 CONSEILS DE SECURITE A CERTAINES ETAPES DE L'EXPLOITATION 5

3.0 INFORMATIONS GENERALES SUR LE FZ03 6

4.0 KIT FZ03 - COMPOSANTS 7

5.0 DESCRIPTION DE LA TENAILLE DE GUIDAGE FZ03 8

6.0 MANUEL D'INSTRUCTIONS DE LA TENAILLE DE GUIDAGE FZ03 ET DE L'ELEMENT DE SOUDAGE EN Z 9

6.1 PREPARATION DE LA TENAILLE DE GUIDAGE FZ03 9
6.2 CHAUFFAGE DE L'ELEMENT DE SOUDAGE EN Z 9
6.3 PREPARATION DU PROFILE POUR LE SOUDAGE PAR RECOUVREMENT 9
6.4 PREPARATION DU FZ03 POUR LE SOUDAGE 10
6.5 JONCTION DU PROFILE 10
6.6 ENLEVER LE PROFILE ET FERMER LA TENAILLE DE GUIDAGE 11

1.0 Préambule

Nous vous félicitons de votre décision d'achat de cet outil spécial conçu par BEHA Innovation.

Au cours de décennies d'expériences et de constant développement, de nouveaux outils permettant des jonctions ont été créés. Ces outils proposent des applications économiques et une qualité de raccord des profilés PU et polyesters élevée et homogène, conformes au niveau actuel de la technologie.

Veuillez lire attentivement le présent manuel et utiliser le dispositif comme indiqué. Les temps d'indisponibilité et les pannes de l'outil peuvent être facilement évités en faisant preuve d'attention lors de la manipulation.

La tenaille de guidage FZ03 – kit de soudage par recouvrement a été spécialement créée pour diverses applications et de nombreux types différents de courroies.

BEHA Innovation ne sera pas tenu responsable pour tout dommage provoqué suite à une mauvaise utilisation, réparation ou modification réalisées par une tierce partie non habilitée.

La conception du présent manuel a été réalisée avec une grande précision. Les obligations relatives à la mauvaise utilisation par faute d'inattention, comme une erreur d'impression, sont également exclues.

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de publier toute partie de ce manuel d'utilisation (impression, photocopie ou tout autre système de reproduction) sans autorisation préalable écrite et formelle de BEHA Innovation.

Sujet à modifications

2.0 Conseils fondamentaux de sécurité

2.1 Principes ; usage prévu

2.1.1 Le présent outil a été fabriqué conformément au niveau actuel de la technologie et a pris en compte les normes de sécurité.
Cependant, des risques relatifs à la vie et aux membres de l'opérateur ou d'une tierce partie ou des dommages portés sur l'outil et les autres objets de valeur peuvent survenir au cours de l'utilisation (ou la mauvaise utilisation) du présent outil.

2.1.2 La manipulation de l'outil ne devrait se produire que dans des conditions de travail parfaites, pour l'usage qui lui est destiné, avec un respect strict des consignes d'utilisation contenues dans le présent manuel ; faire preuve d'une extrême prudence et rester conscient de tout danger potentiel. Les pannes en particulier (qui touchent à la sécurité de l'outil) doivent être corrigées ou réparées immédiatement par un personnel qualifié !

2.1.3 L'outil est uniquement destiné à la jointure ou au raccord des bandes de convoyeurs et des profilés réalisés en polyuréthane et en polyester. Les autres utilisations de l'outil sont considérées comme étant non conventionnelles et constituent une mauvaise utilisation du dispositif. Le fabricant n'est pas tenu responsable pour tout dommage qui en résulterait : l'utilisateur porte la responsabilité des dommages résultant d'une utilisation imprévue. L'utilisation prévue comprend également la prise en compte du manuel d'instructions et le respect des obligations relatives aux inspections et aux charges de service.

2.2 Mesures structurelles

2.2.1 Toujours garder à portée de main le manuel d'instructions sur le lieu de l'utilisation / l'application !

2.2.2 En supplément au manuel d'instructions : mener et suivre les règles juridiques universelles et obligatoires relatives à la prévention des accidents et à la protection environnementale !

2.2.3 Faire entrer en ligne de compte les instructions telles que le devoir de surveillance et l'obligation d'informer sur les particularités du travail, comme les plans de travail, les procédures et le personnel employé !

2.2.4 Les employés qui manipulent l'outil doivent soigneusement lire au préalable le manuel d'instructions, en particulier le chapitre concernant les consignes de sécurité !

2.2.5 Contrôler le travail des employés en matière de sensibilisation à la sécurité et aux dangers potentiels conformément au manuel d'instructions de manière ponctuelle !

2.2.6 Les employés ne sont pas autorisés à porter des cheveux non attachés, des vêtements lâches ou des bijoux, particulièrement des bagues. Les risques de blessures existent, comme par ex. le fait de se retrouver coincé ou diminué !

2.2.7 Suivre tous les avis de sécurité et les avertissements relatifs au danger à distance et maintenir leur état complètement lisible !

2.2.8 Ne pas réaliser de modifications ou de reconstructions qui pourrait influencer la sécurité de la machine sans le consentement préalable écrit du fabricant. Cela inclut également l'installation et la reconstruction des dispositifs de sécurité.

2.2.9 Les pièces de rechange doivent être conformes aux exigences techniques définies par le fabricant. Ce fait est toujours garanti avec les pièces de rechange d'origine.

2.3 Sélection et qualification du personnel

2.4.2

2.3.1 Le travail avec l'outil ne peut être réalisé que par des professionnels dignes de confiance. Prendre en considération l'âge légal !
2.3.2 N'employer que du personnel qualifié et formé.
2.3.3 S'assurer que seul le personnel formé utilise l'outil.

2.4 Conseils de sécurité à certaines étapes de l'exploitation

2.4.1 Prendre des mesures afin que l'outil ne soit utilisé que dans des conditions sécurisées et exploitables ! Ne faire fonctionner la machine que si tous les dispositifs de protection et les équipements liés à la sécurité sont disponibles et exploitables !
2.4.3 Serrer toutes les vis après les travaux de maintenance et d'assistance ! Sécuriser de nouveau tous les dispositifs de sécurité !

3.0 Informations générales sur le FZ03

La nouvelle tenaille de guidage innovante FZ03 est utilisée pour un soudage sécurisé et précis par recouvrement des courroies rondes et trapézoïdales réalisées en polyuréthane et polyester. Le soudage par recouvrement des profilés avec renfort augmente la résistance du joint et permet une meilleure charge qu'avec un soudage à chaud par une machine classique. Du fait de sa petite taille et du pratique coffret de transport, l'outil est maniable et prend peu de place ; il est conçu pour la jonction des courroies sur les lignes de production.

La conception unique de la presse FZ03 permet au raccord d'être comprimé dans les directions horizontale (X) et verticale (Y) (figure •).

Il en résulte une jointure très solide et moins de défauts sur la zone d'épissure.

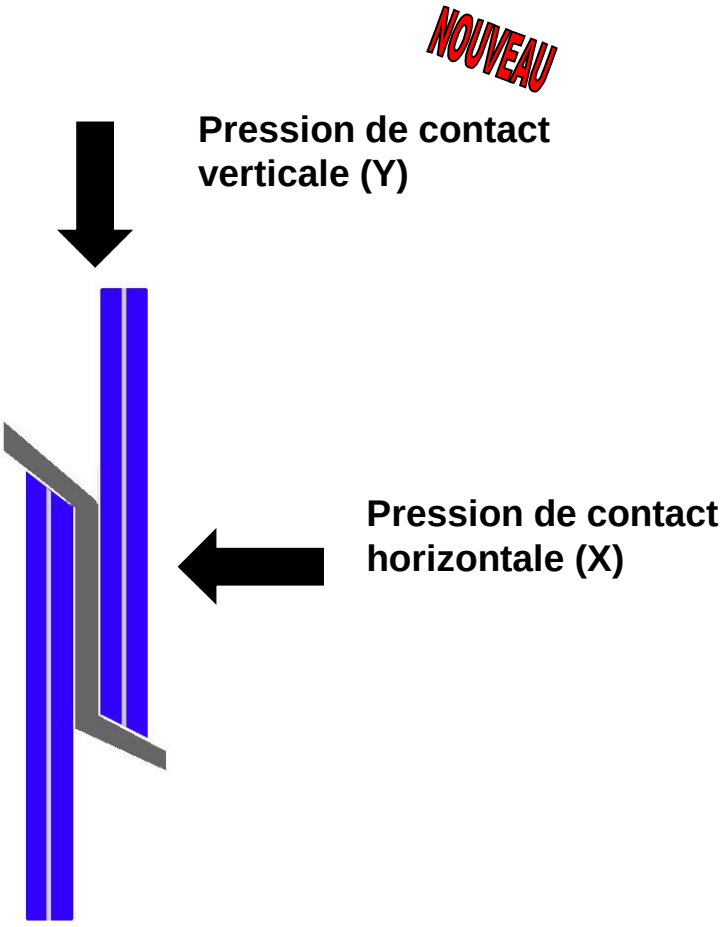


Figure • :

Courroie trapézoïdale BEHAbelt PU 85A bleue avec renfort en fibre de verre (soudable)

4.0 Kit FZ03 - composants

Tenaille de guidage FZ03 – le kit pour un soudage précis par recouvrement est fourni dans un coffret en aluminium à poignée.

Le kit se compose des éléments suivants :

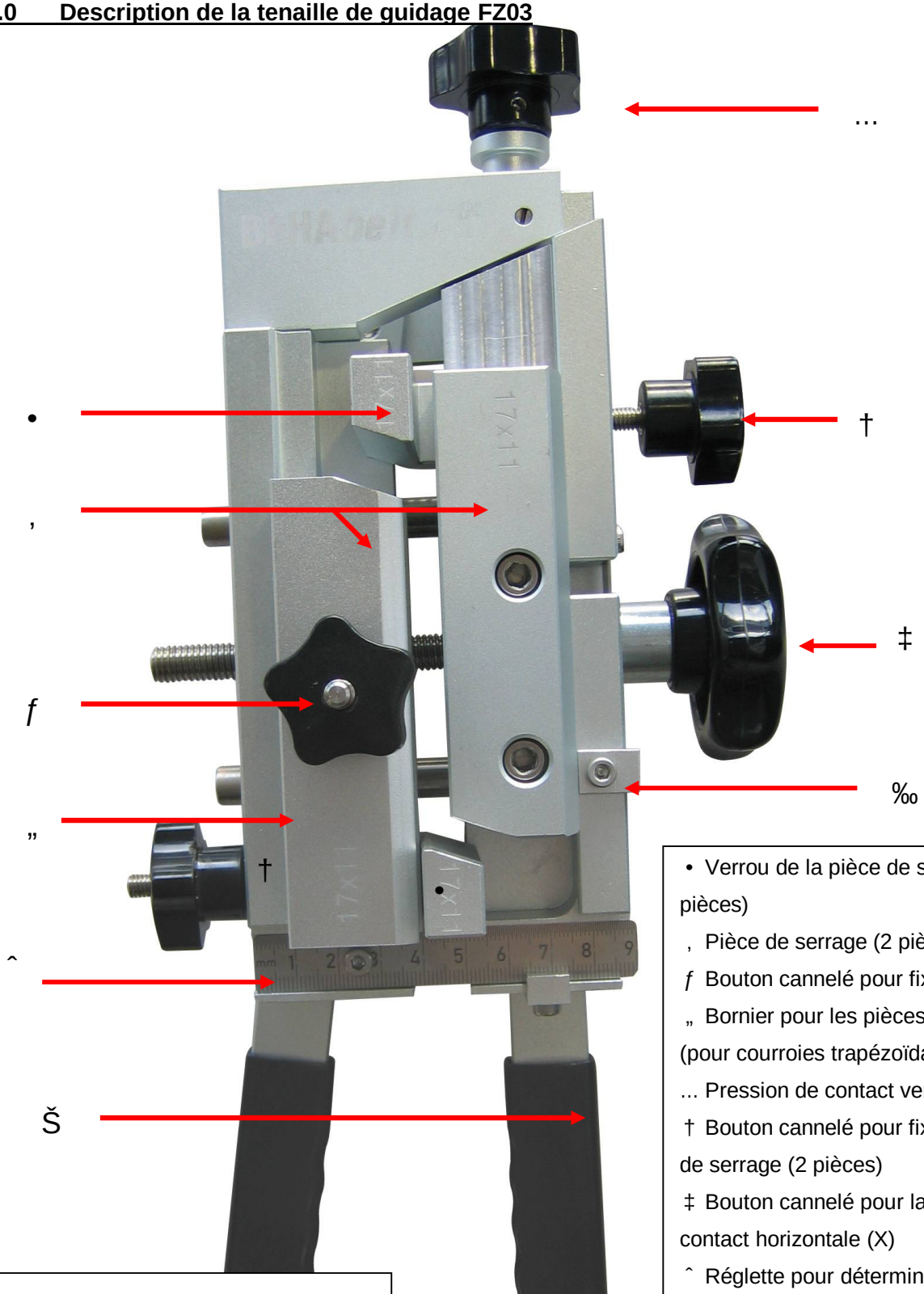
- 1 coffret en aluminium •
- 1 tenaille de guidage FZ03 ,

  Avec un filet de vissage (M8) pour l'assemblage sur des dispositifs statiques.
  Remarque : Les unités d'attache ne font pas partie du présent kit.

- 1 élément de soudage H15 en Z, 230 Volt ƒ
- 1 ciseaux avec limite AS04 „
- 1 pince coupante SE02 …
- 1 kit de pièces de serrage pour courroies rondes †
  - Ø 8,0 mm
  - Ø 9,5 mm
  - Ø 10,0 mm
  - Ø 12,0 mm
  - Ø 12,5 mm
  - Ø 15,0 mm

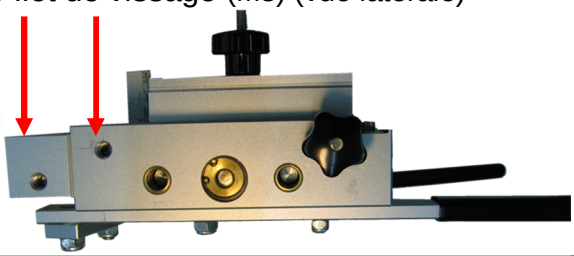
- 1 kit de pièces de serrage pour courroies trapézoïdales †
  - 13x8
  - 17x11
  - 22x14

5.0 Description de la tenaille de guidage FZ03



• Verrou de la pièce de serrage (2 pièces)
, Pièce de serrage (2 pièces)
f Bouton cannelé pour fixer le bornier
„ Bornier pour les pièces de serrage (pour courroies trapézoïdales)
... Pression de contact verticale (Y)
† Bouton cannelé pour fixer les pièces de serrage (2 pièces)
‡ Bouton cannelé pour la pression de contact horizontale (X)
ˆ Réglette pour déterminer la position de soudage (X)
‰ Réglette pour déterminer la position de soudage (Y)
Š Poignée pour une ouverture et une fermeture rapide du FZ03 (2 pièces)

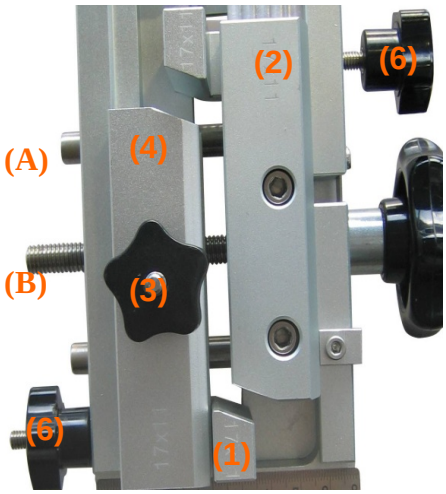
Filet de vissage (M8) (vue latérale)



6.0 Manuel d’instructions de la tenaille de guidage FZ03 et de l’élément de soudage en Z

6.1 Préparation de la tenaille de guidage FZ03

Sélectionner les pièces de serrage (1) pour le profilé que vous souhaitez souder, les insérer dans la tenaille de guidage FZ03 et serrer légèrement le bouton cannelé pour fixer les pièces de serrage (6). Laisser assez d'espace derrière les pièces de serrage (1) de sorte que les pièces de serrage s’y adaptent (2).



Puis sélectionner les pièces de serrage appropriées (2) et les insérer dans le FZ03. Serrer les pièces de serrage avec la clé Allen.

Mettre le bornier (pour les courroies trapézoïdales) (4) sur la pièce de serrage gauche (2) s'il y a lieu et le fixer avec le bouton cannelé (3) (figure •).

En utilisant les filets de vissage prévus (M8) pour l’assemblage sur un dispositif statique, s'assurer que les deux boulons de guidage (A) et le boulon fileté du bouton cannelé (B) sont déplaçables vers le bas (course descendante avec la tenaille de guidage).

6.2 Chauffage de l’élément de soudage en Z

Chauffer l’élément de soudage en Z environ 20 min. Vérifier la température du miroir de soudage en continu avec un contrôleur de température (figure ,).

Attention : Utiliser uniquement l’outil de soudage H15 en Z à la température ambiante (+10°C - +30°C). D'autres températures et des conditions venteuses peuvent affecter la capacité de chauffage. En cas de températures extérieures difficiles, nous recommandons l'utilisation d'un outil de soudage à température contrôlée. Le miroir de soudage devrait atteindre env. 260°C avant de commencer la procédure de soudage.

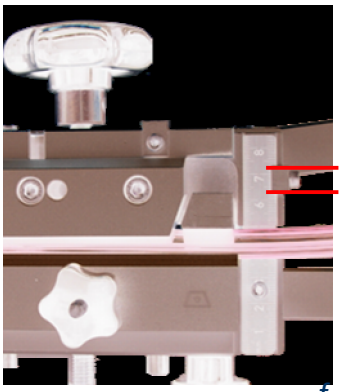
6.3 Préparation du profilé pour le soudage par recouvrement

Ajouter 1 x 80mm au diamètre du profilé et couper les deux extrémités de la courroie du profilé conformément à la forme en Z du miroir de soudage à la longueur désirée. Pour les courroies renforcées, enlever env. 3-4mm du renfort avec les ciseaux ou les percer à l'extérieur.

6.4 Préparation du FZ03 pour le soudage

Pour déterminer le canal de soudure requis, insérer uniquement une extrémité de la courroie à l'intérieur de la tenaille et fermer les poignées de maintien (10).

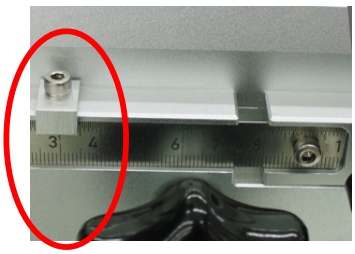
Maintenant, la position de soudage finale est lisible (direction X) sur la marque droite de la réglette (8). La valeur supérieure au-dessus du bloc comprend l'épaisseur du miroir (10 mm). Noter cette valeur. Une fois atteinte cette valeur pendant le processus de soudage, retirer rapidement le miroir de soudage et appuyer sur les deux extrémités de la courroie ensemble.
La valeur inférieure montre le point de soudure terminal après suppression de l'élément de soudage et nouvelle fermeture de la tenaille de guidage (figure ƒ).



ƒ

Pour déterminer la pression de soudage pour la direction Y, insérer à nouveau uniquement une extrémité de la courroie et fermer la tenaille de guidage avec les poignées (10). Tourner la vis de réglage de la pression de contact verticale (5) jusqu'à ce que la molette métallique entre en contact avec le chanfrein de la tenaille de guidage (figure „). Ouvrir et fermer la tenaille de guidage pour voir si la molette métallique est au contact du chanfrein. Lire alors la valeur de l'échelle de la tenaille de guidage fermée sur la réglette de pression de contact verticale (9) et noter cette valeur (figure …). Puis ouvrir à nouveau la tenaille de guidage et l'ajuster de 2-3 mm. La pression de contact verticale dans la direction Y a été ainsi ajustée.

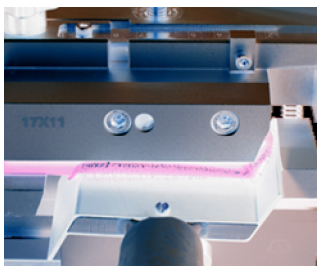
„



…

Ouvrir la tenaille de guidage et insérer la seconde extrémité de la courroie à la parallèle, en recouvrant la première.

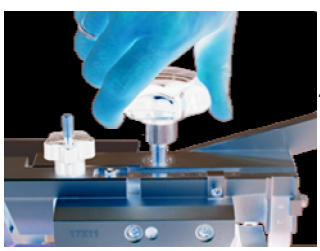
Serrer les deux extrémités de la courroie avec le bouton cannelé pour fixer les pièces de serrage (6).



6.5 Jonction du profilé

Insérer l'élément de soudage en Z au milieu des deux extrémités de la courroie et serrer le bouton cannelé pour la pression de contact horizontale (7).

Désormais, les deux extrémités de la courroie sont au contact de l'élément de soudage (figure †).



†

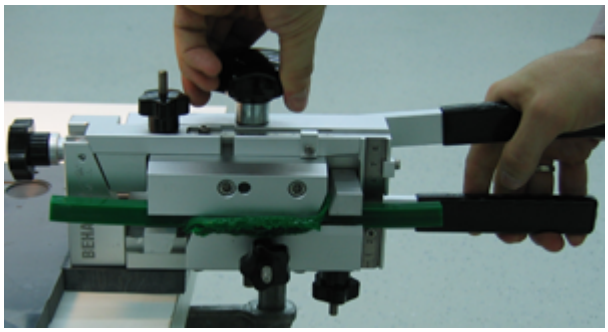
Réaliser la jonction du profilé jusqu'à atteindre le point de soudure terminal indiqué. En même temps, rétablir le bouton cannelé pour la pression de contact horizontale (7) en continu (figure ‡).
L'excès de matériel dû à la soudure fond sur les deux côtés de l'outil de soudage.

‡

6.6 Enlever le profilé et fermer la tenaille de guidage

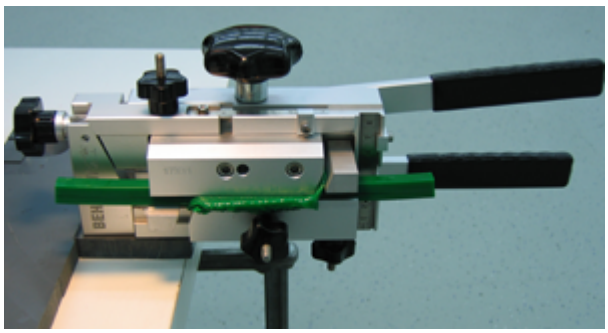
Dès que le point de soudure terminal noté au pont 6.4 est atteint, entreprendre immédiatement les étapes suivantes aussi rapidement que possible (figure ˆ) :

- Ouvrir suffisamment le bouton cannelé pour la pression de contact horizontale (7)
- Tout en fermant les poignées de la tenaille de guidage (10), maintenir la pression de contact avec l'autre main.
- Ouvrir les poignées (10) très rapidement et retirer l'élément de soudage avec votre autre main.
- Fermer ensuite les poignées très rapidement et appuyer ensemble sur les épissures.
- Serrer à nouveau le bouton cannelé pour la pression de contact horizontale (7).



ˆ

Note : Vous devez suffisamment ouvrir le bouton cannelé (7) et les poignées (10) pour enlever l'élément de soudage sinon, le profilé peut rester collé au miroir de soudage.
La qualité de la soudure est principalement influencée par la rapidité d'ouverture et de fermeture de la tenaille de guidage pendant le processus de soudage et par une pression de contact adéquate.



‰

Laisser le profilé env. 5-10 minutes dans la tenaille de guidage pour le laisser refroidir (figure ‰).

Vous pouvez enlever les restes de soudure en excès manuellement ou les supprimer avec la pince coupante.

Le profilé est maintenant parfaitement jointé et est prêt à être utilisé.

BEHA Innovation GmbH

In den Engematten 16
79286 Glottertal
Tél. : +49 (0)7684/ 907-0
Fax : +49 (0)7684/ 907-101
E-mail : info@behabelt.com
Internet : www.behabelt.com